

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT



REC'D 14 APR 2004

## RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

PCT

(article 36 et règle 70 du PCT)

Rec'd PCT/PTO 10 DEC 2004

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/PEA/416)	
Demande internationale No. PCT/FR 03/01706	Date du dépôt international (jour/mois/année) 06.06.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 10.06.2002
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB C08L95/00		
Déposant RHODIA CONSUMER SPECIALTIES LIMITED et al.		
<p>1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 4 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p><input type="checkbox"/> Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).</p> <p>Ces annexes comprennent feuilles.</p> <p>3. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Base de l'opinion</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priorité</p> <p>III <input type="checkbox"/> Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Absence d'unité de l'invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certains documents cités</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Irrégularités dans la demande internationale</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Observations relatives à la demande internationale</p>		
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 09.01.2004	Date d'achèvement du présent rapport 13.04.2004	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Kairi, M N° de téléphone +49 89 2399-8672 	

PCT/FR 03/01706

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°. **PCT/FR 03/01706**

---

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Déclaration

Nouveauté	Oui:	Revendications	1-30
	Non:	Revendications	
Activité inventive	Oui:	Revendications	1-30
	Non:	Revendications	
Possibilité d'application industrielle	Oui:	Revendications	1-30
	Non:	Revendications	

2. Citations et explications

**voir feuille séparée**

**Concernant le point V**

**Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

**Article 33(2) PCT**

L'art antérieur ne divulgue pas de composition de bitume comprenant de poudre de polymère présentant un diamètre de particules compris entre 1 et 150 µm.

L'art antérieur ne divulgue pas de procédé de préparation d'enrobés à froid comprenant l'étape d'incorporation de poudre de polymère dans une émulsion de bitume à température ambiante.

**Article 33(3) PCT**

L'art antérieur le plus proche est considéré être le document FR-A-2 537 982 (D4). D4 divulgue un procédé de préparation d'une composition de caoutchouc et d'asphalte, caractérisé en ce qu'il consiste à mélanger une composition de caoutchouc particulaire ou pulvérulent comprenant un caoutchouc particulaire ou pulvérulent ayant une grosseur de particules ne dépassant pas 2 mm avec un asphalte (revendication 1).

L'objet de la revendication 1 de la présente demande correspond à une sélection de la divulgation de D4 en ce que la poudre de polymère ajoutée à la composition de bitume présente un diamètre de particules compris entre 1 et 150µ. Il est démontré dans la présente demande que la résistance mécanique à -30°C (MPa) de bitume Shell pur (témoin) est de 0.5, de bitume Shell + 1.5% de poudre selon la présente invention est de 2.75 et de bitume Shell + 1% de caoutchouc 500 µm est de 0.85.

L'objet de la revendication 27 de la présente demande diffère de la divulgation de D4 en ce que le procédé de préparation d'enrobés à froid comprend l'étape d'incorporation de poudre de polymère dans une émulsion de bitume sous agitation à température ambiante.

Un but de la présente invention est de fournir un procédé pour améliorer les propriétés rhéologiques et mécaniques des compositions de bitume en particulier les propriétés mécaniques des compositions de bitume aux basses températures. Un autre but de la présente invention est de fournir un procédé pour améliorer les propriétés des compositions de bitume qui soit plus facile à mettre en oeuvre et moins risqué d'un point de vue sécurité dans la préparation d'enrobés de bitume à froid.

La solution est non-évidente, puisque l'art antérieur ne contient pas de suggestion des propriétés avantageuses résultant de la sélection ci-dessus de la grosseur de particules du polymère ajouté au bitume et ne contient pas de suggestion d'un procédé de préparation d'enrobés à froid comprenant l'étape d'incorporation de poudre de polymère dans une émulsion de bitume sous agitation à température ambiante.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/FR2003/001706



# PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR2003/001706	International filing date (day/month/year) 06 juin 2003 (06.06.2003)	Priority date (day/month/year) 10 juin 2002 (10.06.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C08L 95/00		
Applicant RHODIA CONSUMER SPECIALTIES LIMITED		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.
- ☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 09 janvier 2004 (09.01.2004)	Date of completion of this report 13 April 2004 (13.04.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR2003/001706

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
pages \_\_\_\_\_ 1-19 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
pages \_\_\_\_\_ 1-30 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 03/01706

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-30	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-30	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-30	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

#### PCT Article 33(2)

The prior art does not disclose any bitumen compositions containing a polymer powder that has a particle diameter of between 1 and 150  $\mu\text{m}$ .

The prior art does not disclose a production method for cold-mix materials, including the step of incorporating a polymer powder into a bitumen emulsion at ambient temperature.

#### PCT Article 33(3)

The closest prior art is considered to be document FR-A-2 537 982 (D4). D4 discloses a preparation method for a rubber and asphalt composition, characterised in that it involves mixing a composition of particulate or powdered rubber, which has a particle size of no more than 2 mm, with asphalt (claim 1).

The subject matter of claim 1 of the present application corresponds to a selection from the disclosure of D4 because the polymer powder added to the bitumen

composition has a particle diameter of between 1 and 150  $\mu\text{m}$ . It has been demonstrated in the present application that the mechanical strength at  $-30^{\circ}\text{C}$  (MPa) of pure Shell bitumen (the control) is 0.5, of Shell bitumen + 1.5% of the powder as per the invention is 2.75, and of Shell bitumen + 1% of 500  $\mu\text{m}$  rubber is 0.85.

The subject matter of claim 27 of the present application differs from the disclosure of D4 in that the production method for cold-mix materials includes a step of incorporating a polymer powder into a bitumen emulsion being stirred at ambient temperature.

One aim of the present invention is to provide a method for enhancing the rheological and mechanical properties of bitumen compositions, in particular, the mechanical properties of bitumen compositions at low temperatures. Another aim of the present invention is to provide a method for enhancing the properties of bitumen compositions that is easier to implement and involves fewer risks from a safety point of view when preparing cold-mix materials.

The solution is not obvious because the prior art does not suggest the advantageous properties resulting from the aforementioned selection of the particle size of the polymer added to the bitumen, nor does it suggest a preparation method for cold-mix materials, including a step of incorporating a polymer powder into a bitumen emulsion being stirred at ambient temperature.